

09/576.245

4/5/1

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2005 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05051384 \*\*Image available\*\*  
METHOD AND DEVICE FOR CONTROL OVER NETWORK SYSTEM, AND IMAGE PROCESSOR

PUB. NO.: 08-006884 [\*JP 8006884\* A]  
PUBLISHED: January 12, 1996 (19960112)  
INVENTOR(s): SAKAI AKIHIKO  
SUZUKI SUNAO  
ABE YOSHINORI  
KUTSUWADA SATORU  
KANEKO SATOSHI  
SAKAI MASAKI  
KURAHASHI MASAHIRO  
YAMAMOTO MASAHIRO

APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)

APPL. NO.: 07-092386 [JP 9592386]  
FILED: April 18, 1995 (19950418)  
INTL CLASS: [6] G06F-013/00; G06F-003/12; G06F-003/14; H04N-001/00  
JAPIO CLASS: 45.2 (INFORMATION PROCESSING -- Memory Units); 44.7  
(COMMUNICATION -- Facsimile); 45.3 (INFORMATION PROCESSING --  
Input Output Units)  
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS); R011 (LIQUID CRYSTALS); R098 (ELECTRONIC  
MATERIALS -- Charge Transfer Elements, CCD & BBD); R131  
(INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers & Microprocessors)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To easily select a device to be used in consideration of the physical positions of respective devices by making a display based upon the installation positions of the respective devices when the device to be used is selected.

CONSTITUTION: The respective equipments in network environment are installed on the respective 1st floor (1F), 2nd floor (2F), and 3rd floor (3F) of a building and connected by a network (LAN 1300). For example, a computer 1310 gathers device information including status information and installation position information from respective usable devices. For example, a virtual optical scanner 1302 reports status information 'in use' and installation position information '3F-B block'. The computer 1310 when displaying the connected input/output devices displays the installation position information acquired from the respective equipments.

?

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 5	7368-5E		
3/12		D		
3/14	3 2 0	A		
H 0 4 N 1/00	1 0 7	A		

審査請求 未請求 請求項の数29 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願平7-92386	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成7年(1995)4月18日	(72) 発明者	酒井 明彦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願平6-80712	(72) 発明者	鈴木 直 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
(32) 優先日	平6(1994)4月19日	(72) 発明者	阿部 喜則 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
(33) 優先権主張国	日本 (J P)	(74) 代理人	弁理士 大塚 康德 (外1名)
(31) 優先権主張番号	特願平6-82010		
(32) 優先日	平6(1994)4月20日		
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

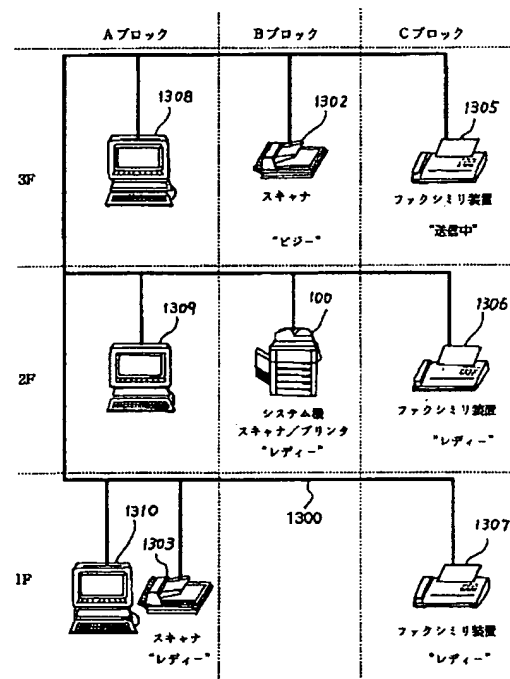
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステムの制御方法及び装置及び画像処理装置

(57) 【要約】

【目的】 使用する装置を選定するに際して、各装置の設置位置に基づく表示を行うことを可能とし、各装置の物理的位置を考慮した選定が容易に行える様にする。

【構成】 ネットワーク環境における各機器が構内の1階(1F)、2階(2F)、3階(3F)のそれぞれのフロアに置かれ、ネットワーク(LAN 1300)で接続されている。例えば、コンピュータ1310は使用可能な各入出力装置よりステータス情報と設置位置情報とを含む装置情報を収集する。たとえば、仮想光学式スキャナ1302からは、「使用中」というステータス情報と「3F-Bブロック」という設置位置情報が報じられる。コンピュータ1310は、接続された入出力装置の表示に際して、各機器より獲得された設置位置情報が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、  
上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する第2収集工程と、  
収集した種別情報及び設置位置情報に基づいて、上記複数の装置を設置位置とともに種別毎に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項2】 使用すべき装置の種別を入力する入力工程を更に有し、  
前記表示工程では、入力された種別に該当する装置の設置位置を表示することを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項3】 前記表示工程で表示された装置の中から使用すべき装置を選択する選択工程を更に備えることを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項4】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、  
前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの入力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、  
前記表示工程で表示された入力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、  
前記選択工程で選択された入力装置からデータを入力する入力工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項5】 前記選択工程で選択された入力装置をリザーブするリザーブ工程を更に備えることを特徴とする請求項4に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項6】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、  
前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの出力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、  
前記表示工程で表示された出力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、  
前記選択工程で選択された出力装置へデータを出力する出力工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項7】 ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、  
使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、  
前記入力工程で入力された種別に該当する装置のステータス情報を収集する第2収集工程と、  
前記第1収集工程で収集した設置位置情報と前記第2収集工程で収集したステータス情報とに基づいて使用すべ

き装置を自動選択する選択工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項8】 前記入力工程では、データの入力装置かデータの出力装置かの種別を入力することを特徴とする請求項7に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項9】 前記選択工程では、オペレータのいる場所に近い装置を選択することを特徴とする請求項7に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項10】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報及び上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段と、前記収集手段により収集された設置位置情報及び種別情報に基づいて、前記複数の装置をその設置位置とともに装置の種別毎に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項11】 使用すべき装置の種別を入力する入力手段を更に備え、  
前記表示手段は、上記入力手段により入力された種別に該当する装置の設置位置を表示することを特徴とする請求項10に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項12】 前記表示手段に表示された装置の中から使用すべき装置を選択する選択手段を更に備えることを特徴とする請求項10に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項13】 ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1の収集手段と、  
使用すべき装置の種別を入力する入力手段と、  
前記入力手段により入力された種別に該当する装置のステータス情報を収集する第2の収集手段と、  
前記第1の収集手段により収集された設置位置情報及び前記第2の収集手段により収集されたステータス情報に基づいて、使用すべき装置を自動選択する選択手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項14】 前記選択手段は、オペレータのいる場所に近い装置を選択することを特徴とする請求項13に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項15】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、  
前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項16】 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項15に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項17】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、

前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項18】 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項17に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項19】 前記複数の装置のインターフェイスの種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項17に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項20】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項21】 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項20に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項22】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種類を入力する入力手段と、上記入力手段により入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項23】 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項22に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項24】 前記複数の装置のインターフェイスの種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項22に記載の 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項20に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項25】 ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置の備えている機器より画像データを入力又は出力する第1の入力／出力手段と、前記ネットワークを介して接続された他の機器より画像データを入力又は出力する第2の入力／出力手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、各機器が前記第1の入力／出力手段と前記第2の入力／出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項26】 前記第1及び第2の入力／出力手段に関する機器の種別を表わす種別情報を収集する収集手段と、

入力装置として使用する機器の種別を指定する指定手段とを更に備え、

前記表示手段は、前記指定手段により指定された種別に該当する機器を前記収集手段により収集された種別情報に基づいて選択して表示するとともに、選択された各機器が前記第1の入力／出力手段と前記第2の入力／出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示することを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【請求項27】 前記収集手段は、画像データを入力又は出力するための機器を選択するための操作を行うたびに、前記第1及び第2の入力／出力手段に関する機器より各機器の種別情報を獲得することを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【請求項28】 ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、

当該画像処理装置と直接的に接続された機器と前記ネットワークを介して接続された他の機器とにより画像データを入力又は出力する入力／出力手段と、前記機器の各々を当該画像処理装置とのインターフェイスの種類に基づいて分類する分類手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、前記入力／出力手段に関わる機器を表示するとともに、各機器が前記分類手段による分類のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項29】 前記分類手段は、前記機器の各々について、当該画像処理装置とのインターフェイスの処理速度に基づいて分類することを特徴とする請求項28に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複数の画像処理装置が接続されるネットワークシステムの制御方法及び装置、及び該ネットワークシステムを構成するための画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ホストコンピュータと信号ケーブルを介して接続されているスキャナ、プリンタ等に加え、通信回線を介して上記のスキャナ、プリンタ、ホストコンピュータに接続されているスキャナ、プリンタ等の入出力装置に対しても画像データの入出力処理が可能であるようなシステムがある。このようなシステムにおいては、使用すべき入力装置若しくは出力装置を複数の装置の中からオペレータが選択する場合、選択可能な装置の一覧をホストコンピュータの表示装置に表示されている。そして、この表示の中からオペレータは入出力に用いるべき装置の選択を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】通常、デジタル複写装置のような入力装置や、ホストコンピュータと信号ケー

ブルを介して接続されている入出力装置と、通信回線を介して接続されている入出力装置とでは、入出力処理にかかる時間が異なる。即ち、通信回線を介して接続されている入出力装置の方が、通信回線上のデータ送信に時間がかかる等の理由で入出力処理にかかる時間は長くなる傾向にある。

【0004】このように、各入出力装置の接続に用いられているインターフェースの違いが処理速度に影響を与える。しかしながら一般のネットワークシステムにおいて、選択可能な装置の一覧表示を行う場合、入出力可能な装置の表示にはこのような区別が示されていない。このため、オペレータは選択しようとする入出力装置が通信回線を介さずに使用できるものであるか通信回線上に接続されているものであるかをその一覧表示から把握することはできない。

【0005】また、ホストコンピュータより、該ホストコンピュータとバスもしくはネットワークを介して接続された各種装置をリモートで利用可能なシステムがある。このようなシステムにおいてホストコンピュータよりリモートで使用する装置の選択は、ユーザーが所望の装置を指定するか、ホストコンピュータにより一意的に定められた装置が選択されている。

【0006】上述の装置の選択方法のうち、ホストコンピュータが自動的に装置を選択する場合、ホストコンピュータにより選択された装置が、ユーザーの望む位置から遠く離れた位置にあることが生じる。また、ユーザが所望の装置を選択する場合でも、各装置の物理的位置が把握できないため、不必要に遠い装置を選択してしまう可能性がある。また、不必要に遠くの装置が選択されることは、ネットワークのトラフィックを増加させることになり、データ転送の面でも好ましくない。

【0007】本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、上述した欠点を除去したネットワークシステムの制御方法及び装置の提供にある。

【0008】本発明の他の目的は、ネットワークシステム内の使用すべき装置の選択に際し、各装置の設置位置に基づく表示を行い、各装置の設置位置を考慮した選定が容易に行えるネットワークシステムの制御方法及び装置の提供にある。

【0009】本発明の他の目的は、各装置の設置位置に基づく表示と共に、各装置の種別を表示し、ネットワーク上の入力装置、出力装置の選定をより容易にすることにある。

【0010】本発明の他の目的は、入力装置の選択に際して、ネットワーク上の各入力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された入力装置の一つを選択することを可能とし、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性を向上するネットワークシステムの制御方法及び装置を提供することにある。

【0011】本発明の他の目的は、出力装置の選択に際

して、ネットワーク上の各出力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された出力装置の一つを選択することを可能とし、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性を向上するネットワークシステムの制御方法及び装置を提供することにある。

【0012】本発明の他の目的は、ネットワークシステム内の使用すべき装置を自動的に選択する際に、各装置の設置位置に基づいて適切な装置を選定することができる制御方法及び装置の提供にある。

【0013】本発明の他の目的は、使用すべき装置を選定する際に、各装置がネットワークを介さずに使用できる装置であるか、ネットワークを介して使用する装置であるかを識別可能に表示し、効率的な処理を行える制御方法及び装置の提供にある。

【0014】本発明の他の目的は、使用すべき装置を選定する際に、各装置のインターフェースの種類を識別可能に表示し、効率的な処理を行える制御方法及び装置の提供にある。

【0015】本発明の他の目的は、デジタル複写装置等から、ネットワークに接続された装置の使用をリザーブできる制御方法及び装置の提供にある。

【0016】更に、上記各目的を達成するネットワークシステムに適用可能な画像処理装置を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】及び

【作用】上記の目的を達成する本発明のネットワークシステムの制御方法は、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する第2収集工程と、収集した種別情報及び設置位置情報に基づいて、上記複数の装置を設置位置とともに種別毎に表示する表示工程とを備えることを特徴とする。

【0018】上記の構成によれば、ネットワーク上に配置された各装置の設置位置情報と種別情報とが収集され、これらの情報に基づいた表示がなされる。このため、使用者は、ネットワーク上の各装置の設置位置や種別を容易に把握できる。

【0019】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの入力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、前記表示工程で表示された入力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された入力装置からデータを入力する入力工程とを備える。

【0020】上記の構成によれば、ネットワーク上の各入力装置が夫々の設置位置と共に表示され、これらの表

示された入力装置の中から所望の装置が選択できる。このため、ネットワーク上の適切な入力装置を容易に選択できる。

【0021】また、好ましくは、前記選択工程で選択された入力装置をリザーブするリザーブ工程を更に備える。

【0022】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの出力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、前記表示工程で表示された出力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された出力装置へデータを出力する出力工程とを備える。

【0023】上記の構成によれば、ネットワーク上の各出力装置が夫々の設置位置と共に表示され、これらの表示された出力装置の中から所望の装置が選択できる。このため、ネットワーク上の適切な出力装置を容易に選択できる。

【0024】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、使用するべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置のステータス情報を収集する第2収集工程と、前記第1収集工程で収集した設置位置情報と前記第2収集工程で収集したステータス情報とに基づいて使用するべき装置を自動選択する選択工程とを備える。

【0025】上記の構成によれば、使用するべき装置の種別を入力することにより、ネットワーク上の当該種別に該当する装置の一つが、その設置位置に基づいて自動的に選択される。従って、例えば、設置位置がユーザに一番近い装置を種別を入力するだけで選択可能となり、操作性が向上する。

【0026】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の中から使用するべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示工程とを備える。

【0027】上記の構成によれば、入力された種別に該当する装置の一覧が、ネットワークを介するものと介さないものと識別可能に表示される。

【0028】また、上記の他の目的を達成する本発明の

他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の中から使用するべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示工程とを備える。

【0029】上記の構成によれば、入力された種別に該当する装置の一覧が表示されるとともに、各装置のインターフェイスの種別が識別可能に表示される。

【0030】また、上記の他の目的を達成する本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置の備えている機器より画像データを入力又は出力する第1の入力／出力手段と、前記ネットワークを介して接続された他の機器より画像データを入力又は出力する第2の入力／出力手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、各機器が前記第1の入力／出力手段と前記第2の入力／出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備える。

【0031】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成の画像処理装置は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置と直接的に接続された機器と前記ネットワークを介して接続された他の機器とにより画像データを入力又は出力する入力／出力手段と、前記機器の各々を当該画像処理装置とのインターフェイスの種類に基づいて分類する分類手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、前記入力／出力手段に関わる機器を表示するとともに、各機器が前記分類手段による分類のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備える。

【0032】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0033】＜実施例1＞図1は本発明の実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。リーダ部1は原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部2及び画像入出力制御部3へ出力する。プリンタ部2はリーダ部1及び画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部3はリーダ部1に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータ板部7、フォーマット部8、LANインターフェイス部9、コア部10などからなる。

【0034】ファクシミリ部4は電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長して、伸長された画像データをコア部10へ転送し、又、コア部10から転送された画像データを圧縮して、圧縮された圧縮画像データを電話回線を介して送信する。ファクシミリ部4にはハードディスク12が接続されており、受信した圧縮画像デー

タを一時的に保存することができる。ファイル部5には光磁気ディスクドライブユニット6が接続されており、ファイル部5はコア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスクドライブユニット6にセットされた光磁気ディスクに記憶させる。

【0035】又、ファイル部5はコア部10を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送する。コンピュータインターフェイス部7は、パーソナルコンピュータ又はワークステーション(PC/WS)11とコア部10の間のインターフェイスである。フォーマット部8はPC/WS11から転送させ多画像を表すコードデータをプリンタ部2で記録できる画像データに展開するものである。LANインターフェイス部9はLAN(ローカルエリアネットワーク)に接続し、LANを介したデータ通信を行う。

【0036】コア部10については後述するが、コア部10はリーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマット部8、LANインターフェイス部9のそれぞれの間のデータの流れを制御するものである。

【0037】図2はリーダ部1及びプリンタ部2の断面図である。リーダ部1の原稿給送装置101は原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス102上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103を点灯し、そしてスキャナユニット104の移動を開始させて、原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ(以下CCDという)109へ導かれる。このように、走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られる。CCD109から出力される画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部2及び画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0038】プリンタ部2のレーザドライバ221はレーザ発光部201を駆動するものであり、リーダ部1から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201に発光させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には現像器203によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204及びカセット205のいずれかから記録紙を給紙して転送部206へ搬送し、感光ドラム202に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部207を

通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソータ220は排出された記録紙をそれぞれのピンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ220は仕分けが設定されていない場合は最上ピンに記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208のところまで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部206へ給紙される。

【0039】図3はリーダ部1のブロック図である。CCD109から出力された画像データはA/D・SH部110でアナログ/デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。A/D・SH部110によって処理された画像データは画像処理部111を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス部113を介して画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。CPU114は操作部115で設定された設定内容に応じて画像処理部111及びインターフェイス部113を制御する。

【0040】例えば、操作部115でトリミング処理を行って複写を行う複写モードが設定されている場合は、画像処理部111でトリミング処理を行わせてプリンタ部2へ転送させる。また、操作部115でファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インターフェイス部113から画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドをコア部10へ転送させる。このようなCPU114の制御プログラムはROM116に記憶されており、CPU114はROM116を参照しながら制御を行う。また、RAM117はCPU114の作業領域として使われる。

【0041】図4はコア部10のブロック図である。リーダ部1からの画像データはデータ処理部121へ転送されるとともに、リーダ部1からの制御コマンドはCPU123へ転送される。データ処理部121は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダ部1からデータ処理部121へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。また、コンピュータインターフェイス7を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部121に転送された後フォーマット部8へ転送されて画像データに展開される。この画像データはデータ処理部121に転送された後、ファクシミリ部4やプリンタ部2、ファイル部5、LANインターフェイス部9へ転送される。ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部121へ

転送された後、プリンタ部2やファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。また、ファイル部5からの画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。

【0042】また、LANインターフェイス部を介して入力された画像データはデータ処理部121へ転送された後、プリンタ部2、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。また、LANインターフェイス部を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部121へ転送された後、フォーマット部8へ転送されて画像データに展開される。この画像データはデータ処理部121に転送された後、プリンタ部2、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。

【0043】CPU123はROM124に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部1から転送された制御コマンドに従ってこのようなデータの転送先切換等の制御を行う。また、RAM125はCPU123の作業領域として使われる。このように、コア部10を中心に、原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力、LANを介したデータの入出力などの機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【0044】また、CPU123はリーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマット部8、LANインターフェイス部9にそれぞれ設けられているCPUと通信を行い、データの転送制御を行う。

【0045】図1に示す画像処理システムにおいて、リーダ部1、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報入力装置のいずれかより画像情報を入力することが可能である。また、プリンタ部2、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報出力装置のいずれかに入力された画像情報を出力することが可能である。

【0046】また、フォーマット部8を用いることにより、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報入力装置のいずれかより入力された文書ファイル等（コマンドデータで構成されたファイル）をイメージデータに展開して画像情報を得ることができる。更に、得られた画像情報を、プリンタ部2、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータイン

ターフェイス部7、さらにLANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報出力装置のいずれかに出力することも可能である。

【0047】これらの場合における入力装置及び出力装置の選択はオペレータによって行われる。入力装置、出力装置の選択操作に際しては、使用可能な入力装置及び出力装置の一覧がリーダ部1の操作部115の表示器に表示される。本実施例の画像処理システムにおいては、この一覧表示において、更に各装置がLANを介さずに使用できるものであるか（図1の画像処理装置に含まれているか）、LANを介して接続されているものであるかが併せて表示される。従って、オペレータはこの表示を参考にして最適な入力装置及び出力装置を選択することができる。

【0048】以上のような本実施例の画像処理のためのネットワークシステムにおける入力装置選択の一実施例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像を複写する場合（即ちプリンタ部2により出力する場合）について、以下に説明する。

【0049】図5は、本実施例のネットワークシステムの一構成例を表わす図である。画像処理装置100は上述したように、リーダ部1、プリンタ部2、画像入出力制御装置3を有する。LANインターフェイス部9にはLAN1300が接続される。LAN1300には各種の入力装置、出力装置が接続可能である。本実施例では2台の光学式スキャナ装置1302、1303と、3台のFAX送受信装置1305、1306、1307が接続されている。

【0050】上記のようなネットワークシステムにおいて、コア部10のCPU123は、LAN1300に接続された各装置に対して定期的に入出力属性の問い合わせを行う。ここで、入出力属性とは、各装置の種別（ファクシミリ、スキャナ、プリンタ等）等である。この問い合わせの結果、図6に示したようなテーブルがRAM125に作成される。

【0051】図6は、ネットワークシステムにおいて使用可能な入力装置、出力装置の情報を格納する装置テーブルを表わす図である。装置テーブルには、各装置の種別を表わす種別情報や、画像処理装置100に含まれる装置かLANを介して接続された装置かを表わす接続情報とを含む。

【0052】以下に、ネットワークシステムにおける画像の入出力操作について説明する。

【0053】図7は、本実施例の画像入力手順を表わすフローチャートである。まずステップS1001では、複写対象の原稿画像の読み込みを行うための入力装置を選択する。本例では、使用する入力装置として光学式スキャナ装置の一つを選択する。ここで画像処理装置100内には光学式スキャナ装置としてリーダ部1が含まれており、これを利用して原稿の入力を行うことができ



る。又、画像処理装置100に含まれている光学式スキャナ装置以外にも、LANインターフェース部9及びLAN1300を介して接続されている光学式スキャナ装置1302、1303（以下ではこれを仮想光学式スキャナ装置と呼ぶ）を選択し、原稿画像の入力を行うことも可能である。

【0054】本実施例における仮想光学式スキャナ装置とは、同じLAN上に接続されたLAN対応光学式スキャナ装置のことである。図8のブロック図に示すようにLAN対応光学式スキャナ装置1302は、原稿を画像データに変換する画像入力部（リーダ部1102）と、読み込んだ画像データを同じLAN上に接続された他の装置に送信するためのLANインターフェース部1103により構成されている。リーダ部1102およびLANインターフェース部1103については本実施例の画像処理装置100に含まれるリーダ部1およびLANインターフェース部9と同様な機能を有する。

【0055】ステップS1001の入力装置の選択処理手順について図9乃至図11を参照して説明する。

【0056】図9は入力装置の選択処理手順（ステップS1001）の詳細を表わすフローチャートである。ステップS1010において、RAM125の装置テーブルに基づいて操作部115の液晶表示部に入力装置の種別を表示する。

【0057】図10は入力装置の種別の表示状態を表わす図である。ここで、液晶表示部は例えばタッチパネルで構成されており、液晶表示部が描画する操作キーに操作者が触れることにより入力操作が行われる。例えば、入力装置の種別としてスキャナを選択する場合、スキャナキー1201に触れるとその表示が変化するとともに、表示領域1203にスキャナが選択された旨が表示される。この状態で、決定キー1202に触れると、入力装置の種別としてスキャナを用いることが決定される。このようにして入力装置の種別が決定されると、ステップS1011よりステップS1012へ進む。

【0058】以上のようにして、操作部115の液晶表示部に表示される表示画面に従って、オペレータは入力装置の種別を決定すると（本例では、入力装置の種別としてスキャナが選択される）、ステップS1012において、選択された種別に属する入力装置の一覧が液晶表示部に表示される。ここで、本例のように、画像処理装置100がLANインターフェース部9によりLAN1300に接続されており、且つLAN1300上に他の光学式スキャナ装置が接続されている場合には、オペレータは画像処理装置100に含まれている光学式スキャナ装置以外に、仮想光学式スキャナ装置を入力装置として選択することができる。即ち、図5に示すようなLAN環境に画像処理装置がおかれている場合には、光学式スキャナ装置（リーダ部1）及び仮想光学式スキャナ装置（光学式スキャナ装置1302、1303）が入力装

置として選択可能となる。

【0059】この選択は操作部115の液晶表示部に表示される表示画面に従って、オペレータがいずれか1つの光学式スキャナ装置を選択することにより行われる。図11は入力装置として使用するスキャナを選択するための表示画面を表わす図である。図11に示すように、選択可能な光学式スキャナ装置について、図6で示したRAM125内の装置テーブルを参照することにより画像処理装置100に含まれているものとLANを介して接続されているものとを区別して表示する。これにより、オペレータは入力装置が画像処理装置100に含まれるものかLANを介して接続されたものかを識別でき、入力装置に用いる光学式スキャナ装置の選択をより効果的に行うことができる。以上のようにして、選択された入力装置がリザーブされ、入力装置の選択処理を終了し（ステップS1013）、処理はステップS1002（図12）へ進む。

【0060】ステップS1002でオペレータは、原稿の複写を行うための出力装置として何れかの画像印刷装置を選択することが可能である。ステップS1002における出力装置の選択処理については後で詳しく述べるのでここでは省略する。尚、本画像処理装置には画像印刷装置としてプリンタ部2が含まれており、ステップS1002において出力装置の選択処理が行われなかった場合には、画像印刷装置としてプリンタ部2が無条件に選択される。

【0061】続いてステップS1003では、原稿画像の読み込み処理を行う。画像処理装置100に含まれるリーダ部1により原稿の読み込みを行う場合、リーダ部1から読み込まれた画像はプリンタ部2或はコア部10に送られる。

【0062】また、LANインターフェース部9を介して接続されている仮想光学式スキャナ装置より入力を行う場合には、オペレータによりステップS1001で選択されたLAN対応スキャナを用いることにより原稿の読み込みが実行される。LAN対応スキャナ1101のリーダ部1102における原稿の読み込みについては、リーダ部1と同様である。

【0063】LAN対応スキャナ1101から読み込まれた画像情報はLANインターフェース部1103及びLAN1300を介して画像処理装置100に送信される。LANインターフェース部1103での画像情報のLAN送信に関する基本的な動作は、LANインターフェース部9と同様である。一方、画像処理装置100においては、LANを介して送信された画像情報をLANインターフェース部9が受信し、これをコア部10へ送る。

【0064】次にステップS1004では画像情報の印刷出力処理を行う。ここで画像情報の印刷出力装置としては、特にオペレータが指示を行わない場合においては

プリンタ部2が選択される。リーダ部1で読み取られた画像をプリンタ部2で印刷する場合は、リーダ部1からプリンタ部2へ画像情報が直接送られる。

【0065】次に 画像処理装置100における出力装置選択の一例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について、図12乃至図15を参照して詳細に説明する。

【0066】図12は、本実施例の画像出力手順を説明するフローチャートである。まず、ステップS1401でオペレータは、必要に応じて入力装置を選択できる。即ち、FAX送信対象原稿の読み込みを行うための入力装置として画像処理装置100に含まれる光学式スキャナ装置やネットワークを介して接続された各種画像入力装置の中のいずれかを選択することが可能である。尚、ステップS1401における入力装置の選択処理については図9のフローチャートにより示した通りである。又、入力装置の選択（ステップS1401）を行わなかった場合には、画像入力装置としてリーダ部1が無条件に選択される。

【0067】次にステップS1402では、原稿画像のFAX送信を行うための出力装置としてFAX送受信装置の一つを選択する。ここで画像処理装置100にはFAX送受信装置としてファクス部4が含まれており、これを利用して画像情報のFAX送信を行うことができる。しかしながら、画像処理装置100に含まれているファクス部4以外にも、LANインターフェース部9を介して接続されているFAX送受信装置（以下ではこれを仮想FAX送受信装置と呼ぶ）を選択し、画像情報のFAX送信を行うことも可能である。本実施例における仮想FAX送受信装置とは、同じLAN上に接続されたLAN対応FAX送受信装置のことである。

【0068】図13のブロック図に示すようにLAN対応FAX送受信装置1501は、LANを介して他の装置との画像情報の送受信を行うためのLANインターフェース部1502と、電話回線を通じてFAX送受信を行うためのファクス部1503とにより構成されている。LANインターフェース部1502およびファクスインターフェース部1503については画像処理装置100に含まれるLANインターフェース部9およびファクス部4と同様な機能を有する。

【0069】図14は出力装置の選択処理（ステップS1402）における処理手順を表わすフローチャートである。まず、ステップS1020において、操作部115の液晶表示部に図15に示すスクリーンが表示される。ここで、オペレータは出力装置として複数の出力装置の種別の中から所望の出力装置を選択する。本例では、ファクスを選択する。入力装置の選択（図10）において説明したのと同様の手順で、オペレータが出力装置の種別を設定すると、処理はステップS1021からステップS1022へ進む。

【0070】ステップS1022では、設定された種別に属する使用可能な出力装置の一覧表示をする。図16は、出力装置の種別としてファクスが選択された場合の、使用可能な出力装置の一覧の表示状態を表わす図である。図5に示したように、画像処理装置100はLANインターフェース部9によりLANに接続されており、且つLAN上に他のFAX送受信装置が接続されている。即ち、オペレータは画像処理装置100に含まれているFAX送受信装置以外の仮想FAX送受信装置を出力装置として選択することができる。例えば、図5に示すようなLAN環境に画像処理装置100がおかれている場合には、ファクス部4及び仮想FAX送受信装置1305、1306、1307が出力装置として選択可能となる。

【0071】操作部115の液晶表示部には図16に示すとき表示がなされる。この表示画面に従ってオペレータがいずれか1つのFAX送受信装置を選択することにより出力装置の選択が行われる。このとき図16に示すように、選択可能なFAX送受信装置を画像処理装置100に含まれているものとLANを介して接続されているものとを区別して表示する。これにより、オペレータはその情報を考慮し出力に用いるFAX送受信装置の選択をより効果的に行うことできる。

【0072】以上のようにして、出力装置の選択を行うと図14の処理を終了（ステップS1023）、図12のステップS1403へ進む。

【0073】続いてステップS1403では、画像原稿の読み込み処理を行う。ここで画像情報の入力装置としては、特にオペレータが指示を行わない場合においてリーダ部1が選択される。リーダ部1から読み込まれた画像はコア部10に送られる。

【0074】次にステップS1404では、コア部10に入力された画像情報をファクス部4へ転送する。

【0075】また、LANインターフェース部9を介して接続されている仮想FAX送受信装置よりFAX送信を行う場合には、オペレータによりステップS1402で選択された同じLANに接続されているLAN対応FAX送受信装置を用いることにより画像のFAX送信が実行される。LAN対応FAX送受信装置1501においては、まずLANインターフェース部9からLANを介して送信された画像情報が、LAN対応FAX送受信装置1501に含まれるLANインターフェース部1502により受信される。そしてLANインターフェース部1502により受信された画像情報はファクス部1503に接続された電話回線を介してFAX送信される。

【0076】また、LAN対応FAX送受信装置1501に含まれるLANインターフェース部1502がLAN送信画像情報を受信する場合の基本的動作は、LANインターフェース部9と同様である。また、LAN対応

FAX送受信装置1501に含まれるファクス部1503から画像情報をFAX送信する場合の基本的動作は、ファクス部4と同様である。

【0077】上記実施例では、仮想装置が接続されている通信回線がLAN（ローカルエリアネットワーク）である場合について説明したが、この通信回線については、WAN（ワイドエリアネットワーク）などの一般的に知られているどのような通信回線であってもよい。また、通信回線に接続されている各装置も一般的に知られている通信回線に接続可能な装置であるならば、どのような装置であってもよい。

【0078】又、LAN上に接続された仮想装置を含めた複数の入力装置がある場合、それぞれの装置が画像処理装置100に含まれるものであるかLANを介して仮想的に利用できるものであるかを表示する際に、本実施例ではそれぞれの装置をこの2つのどちらかに分類するような形態で表示していたが、この表示形態については入力装置がこの2つの分類のどちらであるか識別できるような表示であればどのような表示形態をとってもよいことはいうまでもない。

【0079】同様に、LAN上に接続された仮想装置を含めた複数の出力装置がある場合、それぞれの装置が画像処理装置100に含まれるものであるかLANを介して仮想的に利用できるものであるかを表示する際に、上記実施例ではそれぞれの装置をこの2つのどちらかに分類するような形態で表示していたが、この表示形態については出力装置がこの2つの分類のどちらであるか識別できるような表示であればどのような表示形態をとってもよいことはいうまでもない。

【0080】図7のフローチャートでは、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像を複写する場合について説明したが、入力装置は必ずしも光学式スキャナ装置である必要はなく、画像情報の入力が可能な装置、即ちFAX送受信装置、ファイル部5に接続された光磁気記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などであってもよい。その場合、液晶表示部の表示やオペレータの指示手順等は、上述と同様である。

【0081】図12のフローチャートでは、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について詳細に説明したが、出力装置は必ずしもFAX送受信装置である必要はなく画像情報の出力が可能な装置、即ちFAX送受信装置、ファイル部5に接続された光磁気記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などであってもよい。その場合、液晶表示部の表示やオペレータの指示手順は、上述と同様である。

【0082】更に、上記実施例では、図6のデバイステーブルの作成において、定期的にLAN上の各装置への問い合わせを行うがこれに限らない。例えば、入出力装置の種別が選択されたときに問い合わせを実行するようにしてもよい。

【0083】以上説明したように、本実施例1によれば、使用する入出力装置の選択に際して、画像処理装置100に含まれた入出力装置と、LANを介して接続された入出力装置とを分けて表示することが可能とである。一般に、LANを介して接続された入出力装置は、ネットワークの通信処理を行うために、装置本体に内蔵される入出力装置に比べて処理速度が遅くなる。本実施例1によれば、オペレータはそのような処理速度を考慮して入出力装置の選択を行うことができ、処理を効率的に行えるようになる。

【0084】＜実施例2＞上記実施例1では、画像処理装置100に含まれる入出力装置と、LANを介して接続された入出力装置とを区別して表示し、要求される処理速度に応じた入出力装置の選択を可能としている。しかしながら、高速通信が可能なLANも登場してきており、例えばコンピュータインターフェース部7のRS232C通信を介して画像データを取り込むよりも、むしろLANを介して画像データの取り込を行ったほうが処理が高速になる場合も考えられる。本実施例2では、このような諸々の条件を含めて、オペレータに処理速度の差を明確に報知することが可能なネットワークシステムを説明する。

【0085】図17は実施例2のデバイステーブルの一例を表わす図である。尚、LAN上の各入出力デバイスへの属性情報の問い合わせのタイミングは、定期的に行うようにしてもよいし、入出力装置の種別の選択処理が実行されたときに行うようにしてもよい。

【0086】本実施例2のデバイステーブルでは、画像処理装置100に含まれている入出力装置かLANを介して接続されている入出力装置かの区別に加えて、画像処理装置100に含まれた入出力装置であればそのインターフェースの種類を示すデータが登録されている。

【0087】図18は入力デバイスの選択処理における表示画面の一例を表わす図である。この表示画面は、前述の図9ステップS1012における表示状態に置き換わるものである。同図に示されるように、使用可能な光学式スキャナが処理速度（高速、中速、低速）で区分されて表示される。ここで、高速、中速、低速の区分は、インターフェースの種類に基づいて行われる。例えば、RS232Cであれば低速であり、SCSIであれば高速、LANを介して接続されていれば中速と判定して表示を行う。尚、上記スキャナ以外の入出力装置についても同様に分類した表示を行える。

【0088】以上のように、実施例2の画像処理装置によれば、入出力装置の選択に際して、インターフェースの処理速度に基づいて分類されて表示されるので、オペレータは通信速度を考慮して入出力装置の選択を行うことができる。

【0089】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用し

ても良い。また、本発明はシステム或いは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0090】ところで、ホストコンピュータ11（以下単にコンピュータと称する）を用いてLAN上の所望の入力装置から所望の出力装置へ画像を転送するような制御を実行する場合、入力装置及び出力装置の選択は、オペレータが任意に設定する方法（マニュアルモード）と、画像処理装置100（又はコンピュータ11）が自動選択する方法（自動モード）が考えられる。各入出力装置よりそれぞれのステータス情報と物理位置情報（設置位置情報）を含む装置情報を送出させ、入出力装置の選択に際してはこの装置情報に基づいた表示を行うことにより、オペレータはこの表示を参考にして処理に最適な入出力装置を選択することができる。このため、コンピュータ11が自動的に入出力装置を選択する場合もより利用しやすいものを選択することができる。

【0091】以上のネットワークシステムにおける入出力装置の選択の一例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について、詳細に説明する。

【0092】図19は、本実施例のネットワーク環境における各装置の設置位置を表わす図である。構内の1階（1F）、2階（2F）、3階（3F）のそれぞれのフロアに前述した各装置が設置されており、LAN1300に接続されている。

【0093】また、1308、1309、1310は、LAN1300に接続された情報処理装置であり、LAN1300を介して各装置をコントロールし、画像データの入出力が可能である。情報処理装置1308～1310としては、例えばパーソナルコンピュータ等が挙げられる。

【0094】図20は、本実施例のネットワーク環境を表わす図である。

【0095】今このような環境において、1Fの情報処理装置1109より指示を与えて、原稿画像の入力とFAX送信出力を行う場合を例に挙げながら、本実施例によるデータの出力手順を説明する。

【0096】図21は、本実施例の画像データ入出力手順を説明するフローチャートである。まず、ステップS10において、入力装置の種別指定のための表示を行う。そしてステップS11において、入力装置の種別の指定を行う。入力装置の種別指定時における情報処理装置1310のディスプレイ上の表示状態を図22に示す。同図において1400はグラフィックカーソルであり、例えばポインティングデバイスにより操作し、所望の入力装置を指定したりする。このグラフィックカーソル1400をスキャナ選択ボタン1401上へ移動してクリックすることでスキャナが選択候補として設定され

る。このとき、表示領域1403に「スキャナ」と表示され、スキャナ選択ボタン1401の表示状態が他の装置の選択ボタンと区別して表示される。この状態で、グラフィックカーソル1400を決定キー1402上へ移動してクリックすることにより、入力装置の種別としてスキャナが設定される。

【0097】以上のようにして、入力装置の種別が指定されると処理はステップS11よりステップS12へ進む。ステップS12において、情報処理装置1310は使用可能な各入出力装置よりステータス情報と設置位置情報とを含む装置情報を獲得する。たとえば、仮想光学式スキャナ1302からは、「使用中」というステータス情報と「3F-Bブロック」という設置位置情報が転送される。また、LAN対応FAX送受信装置1304からは、「送信中」、「3F-Cブロック」という情報が転送される。以下同様にして、LAN上の各装置についての装置情報が情報処理装置1310に集められる。尚、本実施例では、使用に際して各装置情報を収集する（ステップS12）が、例えば、定期的にポーリングすることにより各機器の装置情報を収集しておいてもよい。

【0098】以上のようにして得られた各情報は情報処理装置1310のメモリ内のデバイステーブルに格納される。図26はデバイステーブルのデータ構成例を表わす図である。デバイステーブルには上述のステップS12で獲得された各情報が装置毎に格納されるので、このデバイステーブルを参照することにより、各装置の設置位置、ステータスの情報を得ることができる。

【0099】ステップS13では、図23に示すような、指定された種別に属する入力装置の一覧を表示する。ここでは、ステップS12で得られた装置情報（図26のデバイステーブル）に基づいて、各スキャナについて設置位置（「1F-A」等）及びステータス（「READY」、「BUSY」）が情報処理装置のディスプレイに表示される。

【0100】次にステップS14において、オペレータは入力装置の選択を「自動モード」で行うか「マニュアルモード」で行うかを指定する。マニュアルモードが選択されるとステップS15へ進み、使用する機器の選択入力を行う。一方、自動モードが選択されるとステップS16へ進み、収集された装置情報に基づいて最適な入力装置が自動的に選択される。尚、この自動、マニュアルモードの選択は入力装置の選択時に毎回を行うようにしてもよいし、予め、自動モードか、マニュアルモードかを設定しておくようにしてもよい。

【0101】マニュアルモードの場合はステップS15へ進み、図23に示した表示を参照して使用する入力装置をオペレータが指定する。指定方法としては、種別指定と同様の操作方法（グラフィックカーソルを用いた方法）が適用できる。この結果オペレータは、1Fの情報

処理装置1310の近くの光学式スキャナ1303がレディ状態であり、これを選択すればよいことが図23の表示から判断できる。また、2階にいる人から原稿画像を入力してもらうような場合は、図23の表示画面において「scanner2（システム機100のリーダ部1）」を選択すればよいことがわかる。このように、表示画面に従ってオペレータがいずれか1つの光学式スキャナ装置を選択することにより、使用する入力装置が決定される。これにより選択されたスキャナ装置がリザーブされ、他の情報処理装置による選択が禁止される。

【0102】一方自動モードが選択された場合はステップS14からステップS16へ進む。ステップS16には、ステップS12で収集された各入力装置の装置情報に基づいて最適な入力装置が自動的に選択される。この選択の条件としては種々考えられるが、一例として操作中の情報処理装置1310に物理的に近い機器を優先的に選択するものとすれば、1階のscanner1が自動的に選択される。また、物理的距離の近い機器が使用中であれば、物理的距離が次に近い機器を自動選択する。

【0103】以上のようにして入力装置の指定が終了すると、引き続き出力装置の指定が行われる。

【0104】ステップS17において出力装置の種別が表示される。出力装置の種別指定時における情報処理装置1109のディスプレイ上の表示状態を図24に示す。上述の入力装置の種別指定時（ステップS11）と同様の手順で出力装置の種別を指定する（ステップS18）。本例ではファクスが指定されている。

【0105】出力装置の種別が指定されると処理はステップS18よりステップS19へ進み、出力装置の一覧が表示される。ステップS19では、図25に示すような、指定された種別に属する出力装置の一覧が表示される。ここで、先のステップS12で獲得された装置情報が参照され、各出力装置毎に設置位置情報、ステータス情報が表示される。

【0106】ステップS20では、出力装置の選択を自動で行う（自動モード）かマニュアルで行う（マニュアルモード）かが判定される。マニュアルモードであれば、ステップS21へ進み、オペレータが所望の出力装置（ここではファクシミリ装置）を、その設置位置情報及びステータス情報を参照して指定する。

【0107】一方、自動モードであれば、ステップS20よりステップS22へ進み、出力装置がその装置情報に基づいて自動的に選択される。本例では、設置位置情報を参照して、操作中の情報処理装置1310に物理的に近い装置を優先的に用いるように出力装置が選択される。

【0108】以上のように、オペレータは、原稿画像のFAX送信を行うための出力装置として所望のFAX送受信装置を選択することが可能である。しかし一般に

は、どのFAX装置から画像が送信されても、受信者にとっては、関係の無い場合が多い。従って、出力装置の種別としてファクスが指定された場合は、情報処理装置1310が自動的に設置位置情報に基づいてデータバスの短いFAX端末1307を選択するようにしてもよい。このことは、LAN上のトラフィックを不用意に増加させることを防止する上でも重要である。

【0109】以上のようにして入出力装置として、例えばスキャナ1303とFAX1307が決定される。そして、情報処理装置1310の指令により、スキャナ1303より入力された原稿画像がLAN経由でFAX送受信装置1307に転送され、ファクシミリ装置1307が指定されたダイヤルに発呼し、画像を送信する。

【0110】尚、本実施例では、仮想装置が接続されている通信回線がLAN（ローカルエリアネットワーク）である場合について説明したが、この通信回線については、WAN（ワイドエリアネットワーク）などの一般的に知られているどのような通信回線であってもよい。また、通信回線に接続されている各装置も一般的に知られている通信回線に接続可能な装置であるならば、どのような装置であってもよい。

【0111】また、上記実施例では、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送受信装置へ出力する場合について説明したが、入力装置と出力装置の機器の組み合わせはこれに限られないことはいうまでもない。入出力装置としては、画像情報の入力或は出力が可能な装置、すなわちファクス送受信装置、外部記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などが適用できる。また、これらの入出力装置を選択した場合においても、上記入出力装置の選択手順及び各種表示内容を適用できることは明らかである。

【0112】また、オペレータが入力装置、出力装置の選択を情報処理装置で行う代わりに、実施例1と同様、画像処理装置100の操作部115で行ってもよい。

【0113】以上説明したように、本実施例によれば、各装置のステータス情報と設置位置情報を含む装置情報を用いることにより、入出力装置をマニュアルもしくは自動にて選択する場合に、不用意に遠い位置にある装置を選択するといった不具合を回避することができる。

【0114】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或いは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0115】以上説明したように上記実施例によれば、オペレータが使用する装置を選択する際の機器の表示において、各装置が画像処理装置本体に含まれているものであるか通信回線上に接続されているものであるかを識別可能に表示することが可能となる。

【0116】また、上記実施例によれば、オペレータが使用する装置を選択する際の装置の表示において、インターフェースの種類に基づいて各機器を分類し、この分類を識別可能に表示することが可能となる。

【0117】また、上記実施例によれば、使用する装置を選定する際に、各装置の物理的位置に基づく表示を行うことが可能となり、各装置の物理的位置を考慮した装置の選定が容易に行える。

【0118】また、上記実施例によれば、使用する装置を自動的に選定する際に、各装置の物理的位置に基づいて適切な装置を選定することが可能となる。

【0119】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ネットワークシステム内の使用すべき装置の選択に際し、各装置の設置位置に基づく表示を行い、各装置の設置位置を考慮した選定が容易に行えるネットワークシステムの制御方法及び装置が提供される。

【0120】また、本発明によれば、各装置の設置位置に基づく表示と共に、各装置の種別を表示し、ネットワーク上の入力装置、出力装置の選定をより容易に行なえる。

【0121】また、本発明によれば、入力装置の選択に際して、ネットワーク上の各入力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された入力装置の一つを選択することが可能となり、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性が向上する。

【0122】また、本発明によれば、出力装置の選択に際して、ネットワーク上の各出力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された出力装置の一つを選択することが可能となり、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性が向上する。

【0123】また、本発明によれば、ネットワークシステム内の使用すべき装置を自動的に選択する際に、各装置の設置位置に基づいて適切な装置を選定することが可能となる。

【0124】また、本発明によれば、使用すべき装置を選定する際に、各装置がネットワークを介さずに使用できる装置であるか、ネットワークを介して使用する装置であるかを識別可能に表示することを可能とし、効率的な処理を行うことを可能とする。

【0125】また、本発明によれば、使用すべき装置を選定する際に、各装置のインターフェースの種類を識別可能に表示することを可能とし、効率的な処理を行うことを可能とする。

【0126】また、本発明によれば、デジタル複写装置等から、ネットワークに接続された装置の使用をリザーブできる。

【0127】また、本発明によれば、上記各効果を達成するネットワークシステムに適用可能な画像処理装置が提供される。

【0128】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の画像処理装置のブロック図である。

【図2】リーダ部およびプリンタ部の断面図である。

【図3】リーダ部のブロック図である。

【図4】コア部のブロック図である。

【図5】本実施例のネットワークシステムの一構成例を表わす図である。

【図6】ネットワークシステムにおいて使用可能な入出力装置の情報を格納する装置テーブルを表わす図である。

【図7】本実施例の画像入力手順を表わすフローチャートである。

【図8】本実施例のLAN対応光学式スキャナ装置の概略構成を表わすブロック図である。

【図9】入力装置の選択処理手順の詳細を表わすフローチャートである。

【図10】入力装置の種別の表示状態を表わす図である。

【図11】入力装置として使用するスキャナを選択するための表示画面を表わす図である。

【図12】本実施例の画像出力手順を説明するフローチャートである。

【図13】本実施例のLAN対応FAX送受信装置の概略構成を表わすブロック図である。

【図14】出力装置の選択処理における処理手順を表わすフローチャートである。

【図15】出力装置の種別の表示状態を表わす図である。

【図16】出力装置として使用するファクスを選択するための表示画面を表わす図である。

【図17】実施例2のデバイステーブルの一例を表わす図である。

【図18】実施例2における、入力デバイスの選択処理時の表示画面の一例を表わす図である。

【図19】本実施例のネットワーク環境における各機器の設置位置を表わす図である。

【図20】本実施例のネットワーク環境を表わす図である。

【図21】本実施例の画像データ入出力手順を説明するフローチャートである。

【図22】入力装置の種別指定時における情報処理装置のディスプレイ上の表示状態を示す図である。

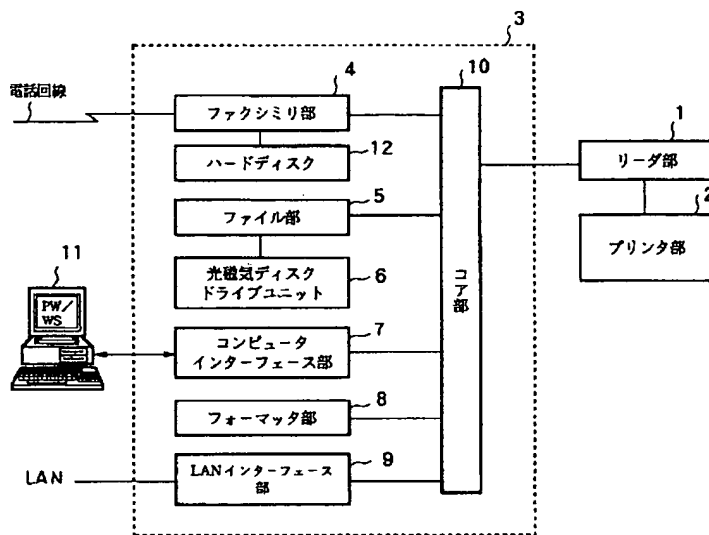
【図23】指定された種別に属する入力装置の一覧を表示した状態を表わす図である。

【図24】出力装置の種別指定時における情報処理装置のディスプレイ上の表示状態を表わす図である。

【図25】指定された種別に属する出力装置の一覧を表示した状態を表わす図である。

【図 2 6】 本実施例のデバイステーブルのデータ構成例 を表わす図である。

【図 1】



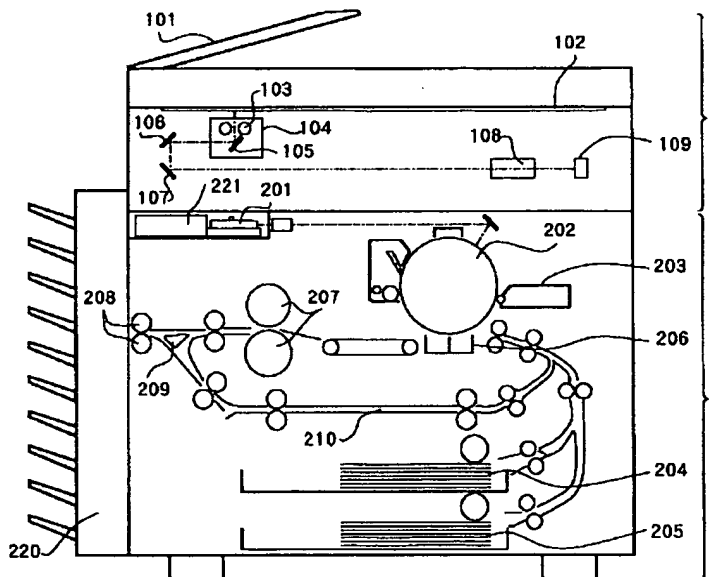
【図 6】

装置テーブル

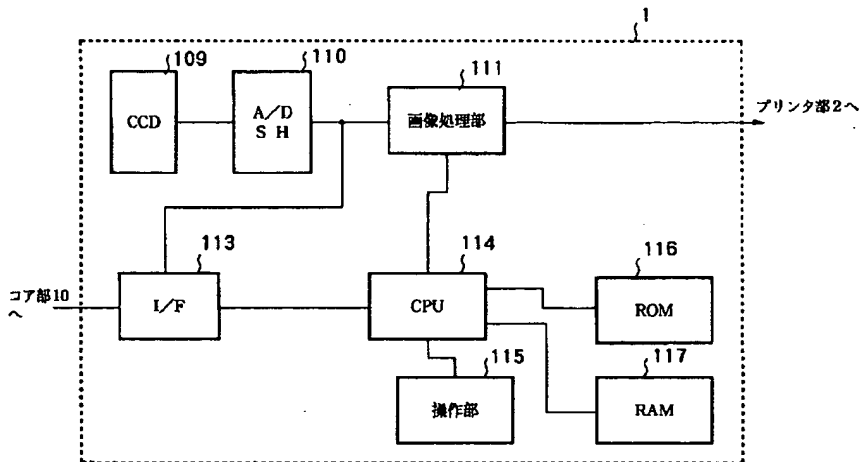
種別情報	接続情報	装置名
スキャナ	装置内	scanner 1
スキャナ	ネットワーク	net scanner 1
スキャナ	ネットワーク	net scanner 2
ファクス	装置内	fax 1
ファクス	ネットワーク	net fax 1
ファクス	ネットワーク	net fax 2
ファクス	ネットワーク	net fax 3

【図 7】

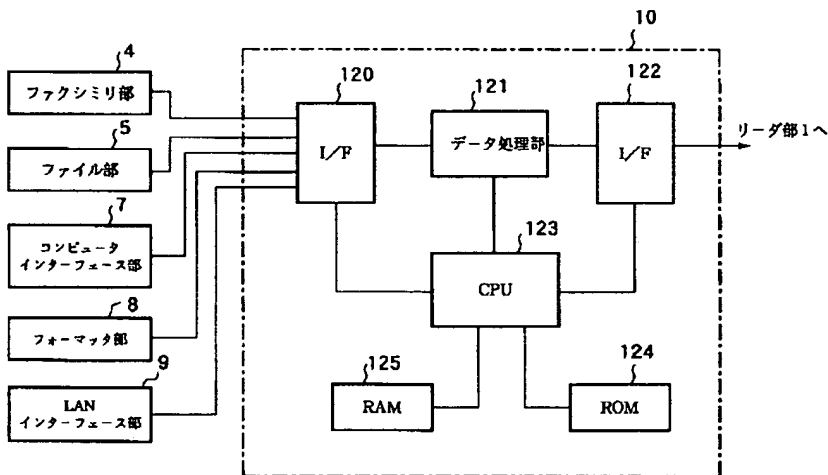
【図 2】



【図3】

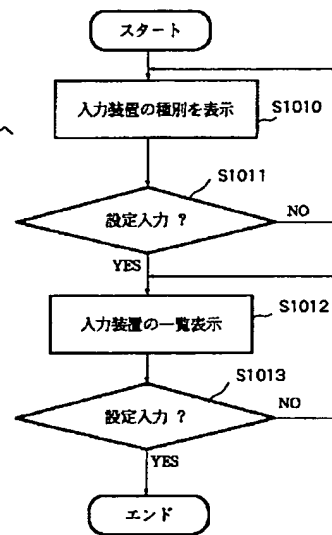


【図4】

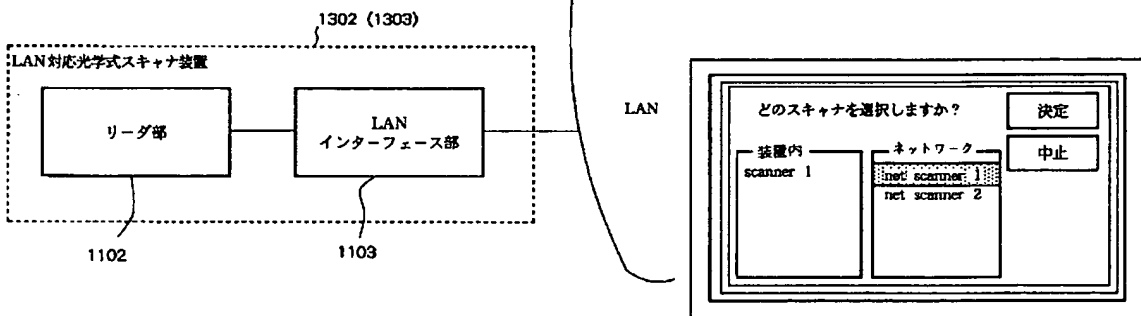


【図8】

【図9】

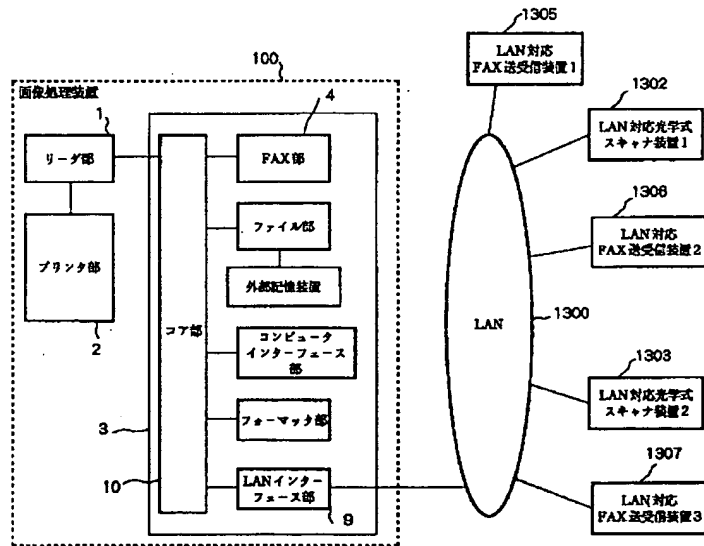


【図11】

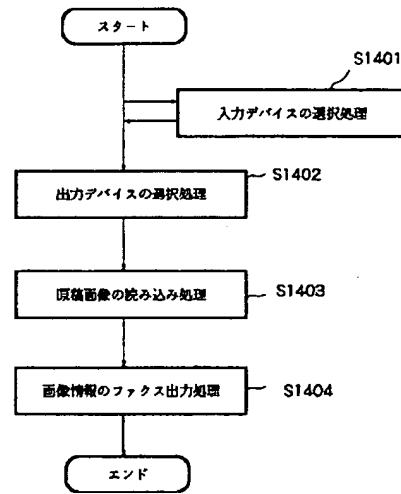




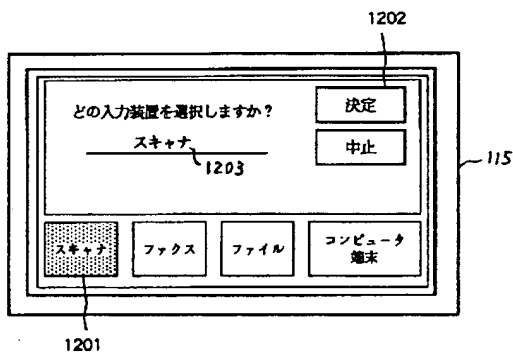
【図 5】



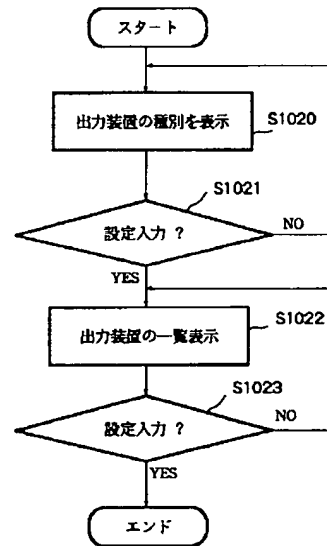
【図 12】



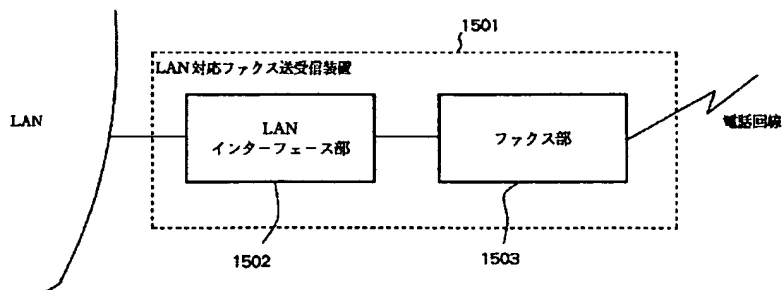
【図 10】



【図 14】



【図 13】



【図15】

どの出力装置を選択しますか？

ファクス

決定

中止

プリンタ

ファクス

ファイル

コンピュータ  
端末

【図16】

どのファクスを選択しますか？

決定

中止

装置内

fax 1

ネットワーク

net fax 1

net fax 2

net fax 3

【図17】

【図18】

種別情報	接続情報		装置名
	本体/LAN	インターフェース	
スキャナ	本体	RS・232C	scanner 1
スキャナ	本体	SCSI	scanner 2
スキャナ	LAN	—	net scanner 1
スキャナ	LAN	—	net scanner 2

どのスキャナを選択しますか？

決定

中止

高速

scanner 2

中速

net scanner 1

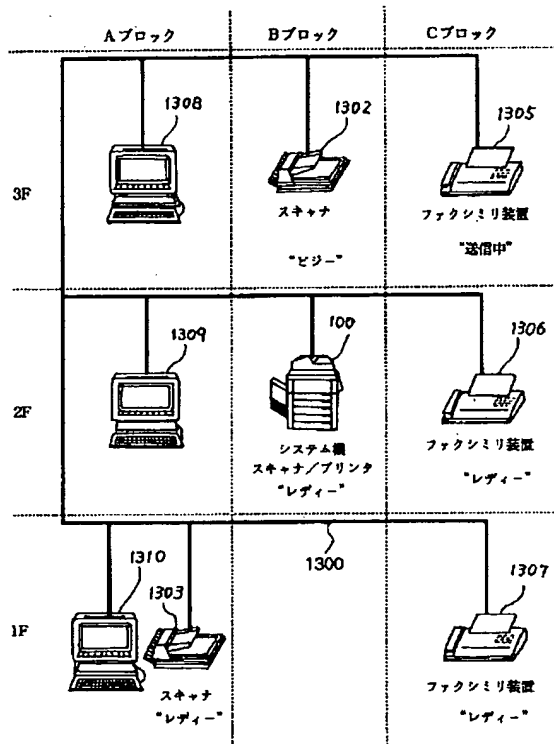
低速

scanner 1

net scanner 2

【図19】

【図22】



どの入力装置を選択しますか？

決定

中止

スキャナ

1401

1403

1400

スキャナ

ファクス

ファイル

コンピュータ  
端末

【図23】

どのスキャナを選択しますか？

決定

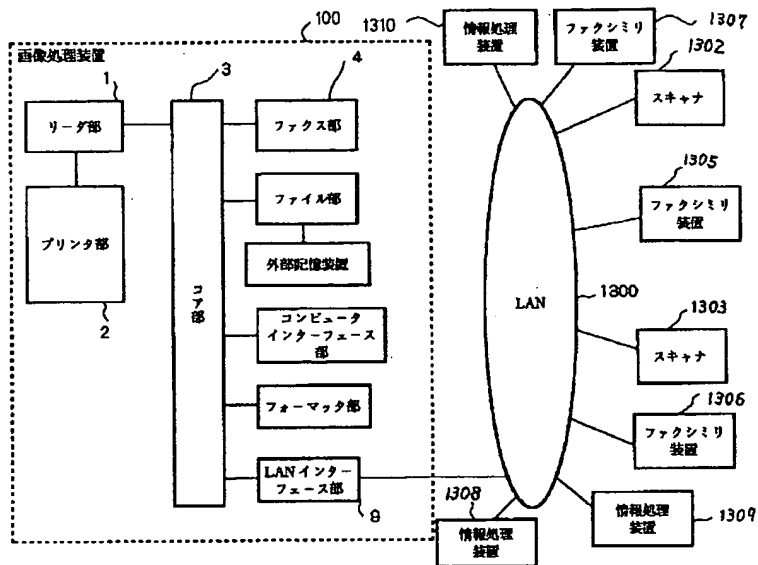
中止

scanner 1 1F-A READY

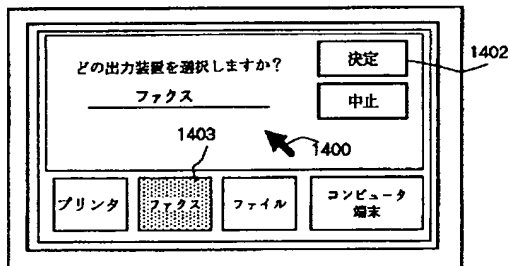
scanner 2 2F-B READY

scanner 3 3F-B READY

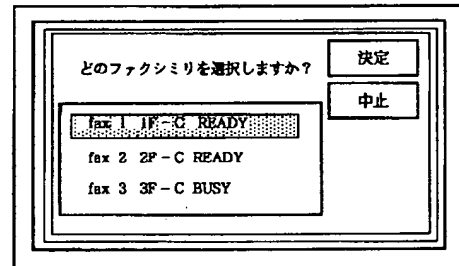
【図20】



【図24】



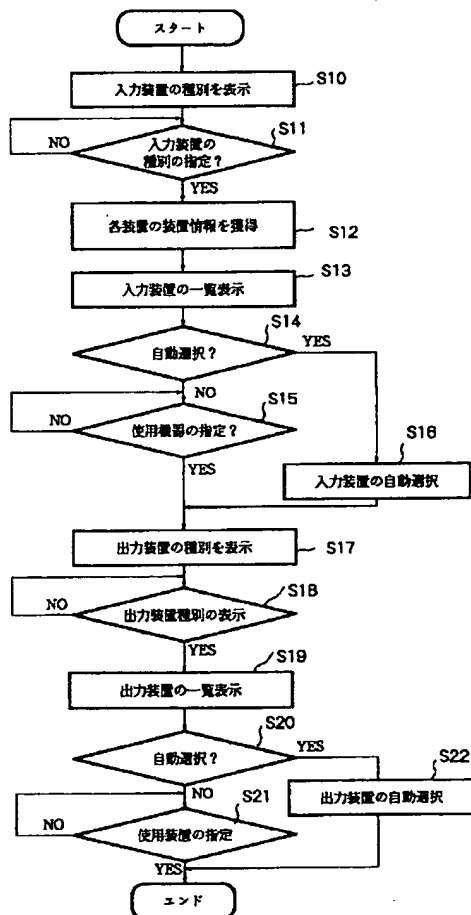
【図25】



【図26】

装置名	物理位置	ステータス	識別名
スキャナ 1102	3F-B	ビジー	scanner 3
スキャナ 1103	1F-A	レディー	scanner 1
ファクシミリ 1104	3F-C	ビジー	fax 3
ファクシミリ 1105	2F-C	レディー	fax 2
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 2 1】



フロントページの続き

(72)発明者 轡田 悟  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 金子 敏  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 坂井 雅紀  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 倉橋 昌裕  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 山本 雅仁  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内